

DIN 55944

ICS 87.060.10

Ersatz für
DIN 55944:2003-11**Farbmittel –
Einteilung nach koloristischen und chemischen Gesichtspunkten**

Colouring materials –
Classification according to coloristic and chemical aspects

Matières colorantes –
Classification en fonction de leurs aspects coloristiques et chimiques

Gesamtumfang 18 Seiten

Normenausschuss Pigmente und Füllstoffe (NPF) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Einteilung der anorganischen und organischen Farbmittel nach koloristischen Gesichtspunkten	5
3 Einteilung der anorganischen und organischen Farbmittel nach chemischen Gesichtspunkten	12
Literaturhinweise	18

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 078-00-01 AA „Begriffe“ des Normenausschusses Pigmente und Füllstoffe (NPF) erarbeitet.

Die Norm berücksichtigt die in DIN 55943:2001-10 hinsichtlich der Definitionen der Begriffe Pigment und Füllstoff vorgenommenen Änderungen. Danach hängt es von der jeweiligen Anwendung ab, ob eine Substanz als Pigment oder als Füllstoff zu betrachten ist. Substanzen wie Aluminiumsilicat, Bariumsulfat und Calciumcarbonat wurden deshalb in den Abschnitten 2 und 3 dieser Norm berücksichtigt.

Zu den Beispielen für die Farbmittel wurde die Bezeichnung nach dem Colour Index¹⁾ aufgenommen. Es ist aber zu beachten, dass für eine Reihe der aufgeführten Farbmittelbenennungen (die zum Teil Sammelbegriffe sind) nicht nur eine einzige Bezeichnung nach dem Colour Index in Frage kommt, auch wenn in dieser Norm jeweils nur eine Colour Index-Bezeichnung angeführt ist.

In dem „Einteilungsschema“ im Abschnitt 2 mussten einige Felder leer bleiben. Entsprechende Farbmittel sind entweder ohne praktische Bedeutung, oder es gibt sie aus physikalischen Gründen nicht.

Anorganische Farbstoffe, z. B. zum Färben von Email, Glas, Keramik und Lebensmitteln, wurden in den Abschnitten 2 und 3 lediglich erwähnt, aber nicht nach bestimmten Gesichtspunkten eingeteilt. Der Grund hierfür liegt darin, dass solche Farbmittel bei den Arbeiten des NPF bisher ausgeklammert sind.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. [Das DIN und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 55944:2003-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Beispiele für anorganische Effektpigmente (2.1.1.4) und organische Effektpigmente (2.2.1.4) erweitert;
- b) neue Einteilung 2.1.1.6 für IR-reflektierende Pigmente aufgenommen;
- c) neue Einteilung 3.2.1 für organische Pigmente aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 55944: 1957-01, 1973-11, 1990-04, 2003-11

¹⁾ Der Colour Index (kurz C.I.) ist ein seit 1925 existierendes Nachschlagewerk aller gebräuchlichen Farbmittel und Farbstoffbasis-Chemikalien und gilt als Standardwerk auf dem Gebiet der Pigment- und Farbstoffchemie.

1 Anwendungsbereich

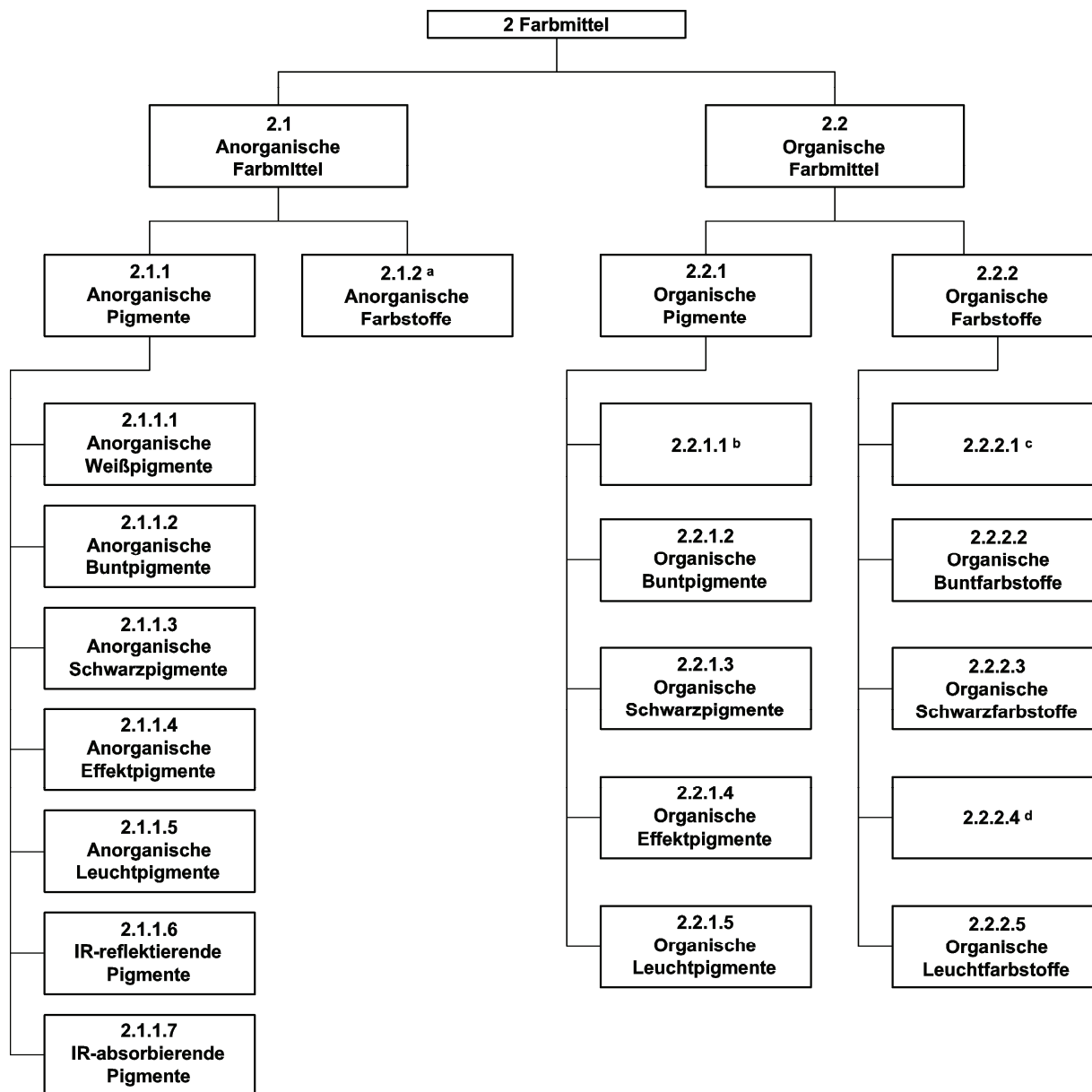
Diese Norm gilt für die Farbmittel herstellende Industrie und den Verbraucher, der die Produkte dieser Industrie verwendet. In dieser Norm werden die Farbmittel nach koloristischen und nach chemischen Gesichtspunkten eingeteilt.

Einige Farbstoffe für die Anwendung in der keramischen und der Lebensmittelindustrie sind beispielhaft aufgeführt. Für Lebensmittelfarbstoffe gelten die Reinheitskriterien gemäß der EU-Richtlinie 95/45/EG²⁾.

²⁾ Bezugsquelle: Deutsches Informationszentrum für technische Regeln (DITR) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin)

2 Einteilung der anorganischen und organischen Farbmittel nach koloristischen Gesichtspunkten

Die Einteilung der anorganischen und organischen Farbmittel nach koloristischen Gesichtspunkten ist im Bild 1 dargestellt.



a Siehe Vorwort.

b Entsprechende Produkte („Organische Weißpigmente“) sind zurzeit ohne praktische Bedeutung.

c Entsprechende Produkte („Organische Weißfarbstoffe“) gibt es aus physikalischen Gründen nicht.

d Entsprechende Produkte („Organische Effektfärbstoffe“) gibt es aus physikalischen Gründen nicht.

Bild 1 — Einteilung der anorganischen und organischen Farbmittel nach koloristischen Gesichtspunkten

Der vorstehenden Einteilung liegen optische Wirkungen zu Grunde, deren Ursachen im Folgenden angegeben werden:

Weißpigmente	Die optische Wirkung beruht auf wellenlängenunabhängiger Lichtstreuung.
Buntpigmente	Die optische Wirkung beruht auf wellenlängenabhängiger Lichtabsorption, verbunden mit Lichtstreuung.
Buntfarbstoffe	Die optische Wirkung beruht auf wellenlängenabhängiger Lichtabsorption.
Schwarzfarbmittel	Die optische Wirkung beruht auf wellenlängenunabhängiger Lichtabsorption im sichtbaren Bereich des Lichtes.
Effektpigmente	Die optische Wirkung beruht auf mindestens einem der drei folgenden Effekte: — bei Metalleffektpigmenten auf der gerichteten Reflexion an überwiegend flächig ausgebildeten und ausgerichteten metallischen Pigmentteilchen; — bei Perlglanzpigmenten auf der gerichteten Reflexion an überwiegend flächig ausgebildeten und ausgerichteten transparenten Plättchen; — bei Interferenzpigmenten auf dem Phänomen der Licht-Interferenz.
Leuchtfarbmittel	Die optische Wirkung beruht auf ihrer Fähigkeit, Strahlung zu absorbieren und als Licht von größerer Wellenlänge ohne zeitliche Verzögerung (Fluoreszenz) oder mit zeitlicher Verzögerung (Phosphoreszenz) auszusenden.